

Hannu Granberg

# Asemakaavaluonnos asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta Riihimäen Huhtimäelle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Maanmittaustekniikka

Insinöörityö

9.5.2016

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Hannu Granberg Asemakaavaluonnos asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta Riihimäen Huhtimonmäelle 31 sivua + 5 liitettä 9.5.2016
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	maanmittaustekniikka
Ohjaajat	lehtori Reijo Aalto kaavoitusarkkitehti Anniina Korkeamäki
<p>Tässä insinöörityössä laadittiin Riihimäen Huhtimonmäelle kolme vaihtoehtoista maankäyttöluonnosta, joista yksi viimeisteltiin valmiiksi asemakaava- ja asemakaavan muutosluonnokseksi. Työn tavoitteena oli laatia erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja alueen maankäytön järjestämiseksi.</p> <p>Alueen asemakaavoitus käynnistyi yksityisen maanomistajan tekemästä aloitteesta, johon Riihimäen kaupunginhallitus päätti suostua 2.2.2015. Asemakaavahankkeeseen päätettiin ottaa mukaan alueeseen rajautuva Riihimäen kaupungin omistama kiinteistö, jonka asemakaava oli vanhentunut. Vuoden 2014 loppuun asti alueen maankäyttöä oli rajoittanut ampumamelu.</p> <p>Kaavatyön tavoitteena oli mahdollistaa alueelle ainakin 25 omakotitalotontin sijoittaminen. Valmiissa luonnoksessa alueelle esitettiin kaavoitettavan 35 omakotitalotonttia ja yksi rivitalotontti.</p>	
Avainsanat	asemakaava, asemakaavan muutos, asemakaavaluonnos

Author Title Number of Pages Date	Hannu Granberg Amendment sketch for the town plan for Huhtimonmäki, Riihimäki 31 pages + 5 appendices 9 May 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Land Surveying
Instructors	Reijo Aalto, Senior Lecturer Anniina Korkeamäki, Planning Architect
<p>The purpose of this Bachelor's thesis was to create a new land use sketch for the city of Riihimäki. For this project three different amendment sketches were drafted. Of the sketches, one was finalized to serve as the detailed town plan for Huhtimonmäki area.</p> <p>The initiative to the detailed planning came from a landowner, and the proposal was accepted by the municipality of Riihimäki. It was decided that city owned property close to the primary design area with outdated town plan would be included in the land use planning project.</p> <p>The target was to include at least 25 town house plots on the planning area. In the finalized version there are 35 town house plots and one terraced house plot in the area. This Bachelor's thesis can be used as a basis in the forthcoming town planning processes.</p>	
Keywords	town plan, planning, amendment sketch

# Sisällys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Maankäytön suunnittelujärjestelmä	2
2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	3
2.2	Maakuntakaava	3
2.3	Yleiskaava	4
2.4	Asemakaava	5
3	Asemakaavaprosessin kulku Riihimäellä	6
4	Huhtimonmäen kaavahanke	7
4.1	Kaavoituskorvaus	8
4.2	Alueen kaavatilanne	9
4.2.1	Maakuntakaava	9
4.2.2	Yleiskaava	10
4.2.3	Asemakaava	12
5	Suunnittelualueen lähtötiedot	14
5.1	Yleistietoa alueesta	14
5.2	Rakennettu ympäristö	15
5.3	Palvelut	16
5.4	Alueen liikenneverkko	16
5.5	Kunnallistekniikka	17
5.6	Maaperä ja alueen topografia	17
5.7	Luonnonympäristö, eläimistö ja luontoarvot	18
6	Maankäyttöluonnokset	18
6.1	Kartta suunnittelun reunaehdoista	18
6.2	Maankäyttöluonnokset	19
6.2.1	Maankäyttöluonnos 1	20
6.2.2	Maankäyttöluonnos 2	21
6.2.3	Maankäyttöluonnos 3	22
6.3	Jatkokehittelyyn valittu maankäyttöluonnos	23
7	Kaavaluonnosvaihe	26

7.1	Omakotitalotonttien muodostaminen ja tonttien rakentamistapa	26
7.2	Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue	28
7.3	Muut asemakaavamerkinnot ja -määräykset	28
8	Yhteenveto	29
	Lähteet	30
	Liitteet	
	Liite 1. Kartta suunnittelun reunaehdoista	
	Liite 2. Maankäyttöluonnos 1	
	Liite 3. Maankäyttöluonnos 2	
	Liite 4. Maankäyttöluonnos 3	
	Liite 5. Asemakaavaluonnos	

## 1 Johdanto

Tämän insinöörityön aiheena on laatia asemakaava- ja asemakaavan muutosluonnos Riihimäen Huhtimonmäelle. Kiinnostuin opiskelujen aikana vahvasti maankäytön suunnittelusta ja päätin hakea insinöörityöni aihetta asemakaavoituksen parista. Samaan aikaan Riihimäen kaupunki oli aloittamassa Huhtimonmäen alueen asemakaavoitusta, ja kaupungilla oli tarvetta tutkia erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja alueen maankäytön järjestämiseksi. Sain kaupungilta insinöörityöni aiheeksi suunnitella alueelle maankäyttöluonnoksen ja asemakaavaluonnoksen. Otin työn ilolla vastaan.

Huhtimonmäki sijaitsee 2 kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen. Aiemmin alueen maankäyttöä oli rajoittanut ampumamelu. Vuoden 2014 lopussa Räisskylän ampumaratatoiminnan ympäristöluvan päätyttyä alueen asemakaavoitus tuli ajankohtaiseksi maanomistajan tehtyä aloitteen alueen asemakaavoituksesta. Asemakaava päätettiin laatia yhtenäisenä kaupungin omistaman asemakaavoitetun ET-korttelialueen ja VL-alueen kanssa. Työn tavoitteeksi asetettiin laatia asemakaava, joka mahdollistaa noin 25 omakotitalotontin sijoittamisen alueelle.

Insinöörityö sisältää kolme vaihtoehtoista maankäyttöluonnosta Huhtimonmäen asemakaavan ja asemakaavan muutoksen pohjaksi. Yksi maankäyttöluonnos on piirretty valmiiksi asemakaavaluonnokseksi. Työssä on käsitelty myös kaavoitusta Riihimäellä, maankäytön suunnittelujärjestelmää sekä maankäyttö- ja rakennuslakia. Työn ohjaajana toimi Riihimäen kaupungilta kaavoitusarkkitehti Anniina Korkeamäki.

## 2 Maankäytön suunnittelujärjestelmä

Maankäytön suunnittelulla pyritään luomaan edellytykset hyvälle ja elinvoimaiselle asuin- ja elinympäristölle. Maankäytön suunnittelujärjestelmä pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslakiin.

Maankäyttö- ja rakennuslain yleisenä tavoitteena on järjestää alueidenkäyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväälle kehitykselle. Maankäytön suunnittelujärjestelmä perustuu tarkentavaan suunnitteluun, jossa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat yhdessä yleispiirteisten kaavojen, eli maakuntakaavojen ja yleiskaavojen, kanssa yksityiskohtaisten asemakaavojen suunnittelua (kuva 1). [1; 2.]



Kuva 1. Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä [3].

## 2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmästä. Niiden erityisenä tehtävänä on ohjata ja tukea maankäyttö- ja rakennuslain yleisten tavoitteiden ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteiden toteutumista. [4; 5.]

Ne täsmentävät ja syventävät maankäyttö- ja rakennuslain yleisiä tavoitteita ja niistä johdettuja kaavojen sisältövaatimuksia valtakunnallisesta näkökulmasta. Tavoitteissa ilmaistaan valtioneuvoston näkemys valtakunnallisesti merkittävistä alueiden käytön kysymyksistä, ottamatta kuitenkaan kantaa niiden ratkaisemiseen. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee ottaa huomioon kaavoitustyössä jokaisella kaavatasolla. Tavoitteiden yhteensovittaminen ja toteuttaminen jää lain mukaan ratkaistavaksi maakuntaliittojen ja kuntien suunnittelutyöhön. [4; 5.]

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- 1) toimiva aluerakenne
- 2) eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- 3) kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- 4) toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- 5) Helsingin seudun erityiskysymykset
- 6) luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet. [5]

## 2.2 Maakuntakaava

Maakuntakaavoitus on osa maakunnan suunnittelua. Luonteeltaan maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueidenkäytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sovit-  
taen ne yhteen maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Maakunnan liitto vastaa maakuntakaavan laatimisesta, ja ympäristöministeriö vastaa maakuntakaavan vahvistamisesta. [MRL 26-28 §, 6, 7.]



Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakuntakaavassa esitetään alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan maakuntakaavassa vain sen mukaan, mitä alueidenkäyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden yhteensovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota

- 1) maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen
- 2) alueiden käytön ekologiseen kestävyYTEEN
- 3) ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin
- 4) vesi- ja maa-ainesvarojen kestäväään käyttöön
- 5) maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin
- 6) maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen
- 7) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyYTEEN. [MRL 28 §]

### 2.3 Yleiskaava

Yleiskaava on yleispiirteinen suunnitelma, jolla ohjataan kunnan maankäyttöä. Kunnat laativat itse omat yleiskaavansa. Yleiskaavat voivat kuitenkin olla myös seudullisia kuntien laatiessa yhteisen yleiskaavan alueistansa. Yleiskaava voi koskea koko kuntaa tai jotain sen osa-aluetta. Yleiskaavan koskiessa vain osaa kunnasta kutsutaan sitä osayleiskaavaksi. [8]

Yleiskaava osoittaa kunnan oman tahdon alueidensa kehittämisestä, huomioiden niin paikalliset intressit kuin myös maakuntakaavassa määritellyt valtakunnalliset ja maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Yleiskaava on kaavamuotona juostava ja se voi olla hyvinkin yleispiirteinen. Toisaalta se voidaan halutessa laatia myös tarkaksi ja suoraan rakentamista ohjaavaksi. Tyypillisesti yleiskaavassa osoitetaan esimerkiksi eri käyttötarkoituksalueiden, kuten asuin-, työpaikka- ja virkistysalueiden likimääräiset sijainnit ja niiden keskinäinen suhde toisiinsa. Lisäksi esitetään tärkeimmät kokoojakadut ja katkeamattomat viheryhteydet. [8]

Kaupungin- tai kunnanvaltuusto vastaa yleiskaavan hyväksymisestä. Kuntien laatiessa yhteisen yleiskaavan, sen hyväksyy kuntien yhteinen toimielin ja vahvistaa ympäristöministeriö. [8]

Yleiskaavaa laadittaessa tulee ottaa huomioon

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys. [MRL 39 §]

## 2.4 Asemakaava

Asemakaava on kaavatasoistamme yksityiskohtaisin ja tarkin. Sen vuoksi asemakaava laaditaan yleensä pienelle korkeintaan yhden kaupunginosan kokoiselle alueelle kerrallaan. Pienimmillään se voidaan laatia vain yhden tontin kokoiselle alueelle. Tyypillisesti asemakaavassa osoitetaan esimerkiksi rakennusten sijainti, koko ja käyttötarkoitus.

Asemakaava on laadittava siten, että siinä luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita. [MRL 54 §.]

Laadittaessa asemakaavaa on otettava huomioon, mitä yleiskaavassa ja maakunta-kaavassa on säädetty. Asemakaavat hyväksytään kaupungin- tai kunnanvaltuustossa. Pienet asemakaavat ja asemakaavan muutokset voi hyväksyä myös kunnanhallitus tai lautakunta, jos näin on päätetty. Ranta-alueiden maankäyttöä voidaan ohjata ranta-asemakaavalla. Maanomistaja voi laatia itse ranta-asemakaavan omistamallensa alueelle. Kaavan hyväksymisestä vastaa kunta. [MRL 53 §.]

### **3 Asemakaavaprosessin kulku Riihimäellä**

Asemakaavoitus voi käynnistyä kaupungin itsensä tai maanomistajan tekemästä aloitteesta. Maanomistajan halutessa käynnistää kaavoitus alueellansa, tulee hänen tehdä anomus asemakaavan laatimisesta tai muuttamisesta. Tämän jälkeen kaavoitus käynnistyy, ja kaava tulee vireille, jos kaupunki pitää sitä tarkoituksenmukaisena. Kaupunki vastaa maankäytön suunnittelusta alueellansa, joten sillä ei ole kuitenkaan velvollisuutta kaavoittaa yksityisen maanomistajan maita. Ryhdyttäessä asemakaavoitukseen tulee perustella, miksi kaavoitetaan uusia alueita tai muutetaan vanhaa asemakaavaa. Sen lisäksi kaavatyölle tulee asettaa tavoitteet. Kaavoituksen vireilletulosta tulee ilmoittaa siten, että osallisilla on mahdollisuus seurata kaavoitusta ja vaikuttaa siihen. [9]

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaan kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetään suunnitelma kaavahankkeen osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyn järjestämisestä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista. OAS:n valmistuttua se asetetaan nähtäville ja nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla sekä ilmoituslehdissä. [9]

Asemakaavasta laaditaan luonnos, joka asetetaan nähtäville kahden viikon ajaksi. Nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla ja ilmoituslehdissä. Asemakaavamuutos alueen sekä naapuruston asukkaille tiedotetaan asiasta kirjeitse. Luonnosvaiheessa kaupunki järjestää kaavahankkeesta pääsääntöisesti yleisötilaisuuden. Nähtävilläolon aikana halukkaat voivat ilmaista mielipiteensä kaavaluonnoksesta vaihtoehtoisesti joko suullisesti tai kirjeitse. [9]

Asemakaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen laaditaan asemakaavaehdotus. Asemakaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi ja nähtävilläolosta kuulutetaan

kaupungin ilmoitustaululla sekä ilmoituslehdissä. Muutosalueen ulkokuntalaisille maanomistajille ilmoitetaan kirjallisesti asemakaavaehdotuksen nähtävilläolosta. Nähtävilläolon aikana halukkaat asianomaiset voivat esittää kirjallisen muistutuksen asemakaavaehdotuksesta. [9]

Kaavahankkeen edetessä käydään viranomaisneuvottelu niiden viranomaisten kanssa, joita kaava koskee. Kaiken saadun palautteen pohjalta kaavakarttoja ja asiakirjoja täydennetään sekä muutetaan tarpeelliseksi katsotuilta osiltaan kaavoitusprosessin edetessä. [9]

Kaavaehdotuksen nähtävilläolon ja mahdollisten päivitysten jälkeen kaava on valmis hyväksyttäväksi. Asemakaavahankkeet etenevät Riihimäellä kahdella eri tavalla riippuen hankkeen merkittävyydestä (kuva 2). Vaikutuksiltaan merkittävät asemakaavat ja asemakaavahankkeet hyväksytään kaupunginvaltuustossa. Vaikutuksiltaan ei merkittävät asemakaavan muutokset hyväksytään kaupunginhallituksessa. Hyväksymispäätöksen jälkeen seuraavan 30 päivän aikana on mahdollista valittaa hyväksymispäätöksestä hallinto-oikeuteen. Jos valituksia ei ole tehty määräaikaan mennessä, saa kaava lainvoiman. [9]



Kuva 2. Kaavoituksen kulku Riihimäellä [9].

#### 4 Huhtimonmäen kaavahanke

Aloite Huhtimon tilan (8:521) asemakaavoittamisesta tuli kiinteistön maanomistajalta, H. G. Paloheimo Oy:ltä. Riihimäen kaupunginhallitus päätti suostua alueen asemakaavoitukseen 2.2.2015. Asemakaavoitukseen suostuttiin, koska Räiskylän ampumarata-toiminnan ympäristölupa päättyi 31.12.2014. Aiemmin ampumamelu oli rajoittanut alueen maankäyttöä. [10]

Asemakaava päätettiin laatia yhdessä kaupungin omistaman ET-korttelialueen kanssa. Lisäksi kaava-alueeseen liitettiin mukaan kaupungin omistama Kokonkadun jatkeeseen rajautuva osa VL-alueesta sekä suunnittelualueen itälaidalla oleva osa Kokonkadusta. [10]

Kaupunki päätti, että alue priorisoidaan asuinrakentamiseen. Kaavatyön tavoitteeksi asetettiin laatia alueelle asemakaava, joka mahdollistaa noin 25 AO-tontin sijoittamisen Huhtimon tilalle. Liittymä alueelle päätettiin pyrkiä osoittamaan Kokonkadun jatkeen kautta. Kaavatyössä ei päädytty käyttämään konsulttia asemakaavan laatimiseen vaan kaava päätettiin laatia kaupungin omana työnä. Kaupunginhallituksen päätöksen jälkeen laadittiin OAS. Huhtimonmäen kaavoituksen vireilletulosta ja OAS:n nähtävilläolosta tiedotettiin kuulutuksella 28.6.2015 kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa, kaupungin nettisivuilla kuulutuksissa sekä kaupungin ilmoitustaululla. Seuraavaksi aloitin kaavaluonnoksen hahmottelemisen ja piirtämisen.

#### 4.1 Kaavoituskorvaus

Maankäyttö- ja rakennuslain 59 § mukaan asemakaavan ollessa pääasiassa yksityisen edun vaatima ja laadittu maanomistajan aloitteesta, kunnalla on oikeus periä tältä kaavan laatimisesta ja käsittelystä koituvat kustannukset. Huhtimonmäen kaavahankkeessa asemakaavan ja asemakaavan muutoksen laatimis-, ilmoitus ja painamiskulut sekä mahdolliset selvityskulut päätettiin maksaa kaavan kerrosalan suhteessa kaupungin ja maanomistajan kesken. [10]

Maanomistajan alueella olevat aiemmin asemakaavoitetut VL- ja EV-alueet lunastetaan kaupungille ja ne korvataan kaavoitettavina AO-tontteina. Tarvittaessa osa korvauksesta suoritetaan rahana tai ylijäävien tonttien osalta peritään 50:n % korvaus maan arvonnoususta Riihimäen kaupungin maapoliittisen ohjelman mukaisesti. Asemakaavan laadinnasta ja maanvaihdesta laaditaan sopimus, joka tulee kokonaisuudessaan korvaamaan maanomistajan ja kaupungin välillä vuonna 2002 laaditun sopimuksen. [10]

## 4.2 Alueen kaavatilanne

Maankäytön suunnittelujärjestelmä perustuu tarkentavaan suunnitteluun, jossa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat yhdessä maakuntakaavojen ja yleiskaavojen kanssa yksityiskohtaisten asemakaavojen suunnittelua. Laadittaessa asemakaava on otettava huomioon aiemmin alueelle laaditut voimassa olevat maakunta- ja yleiskaavat.

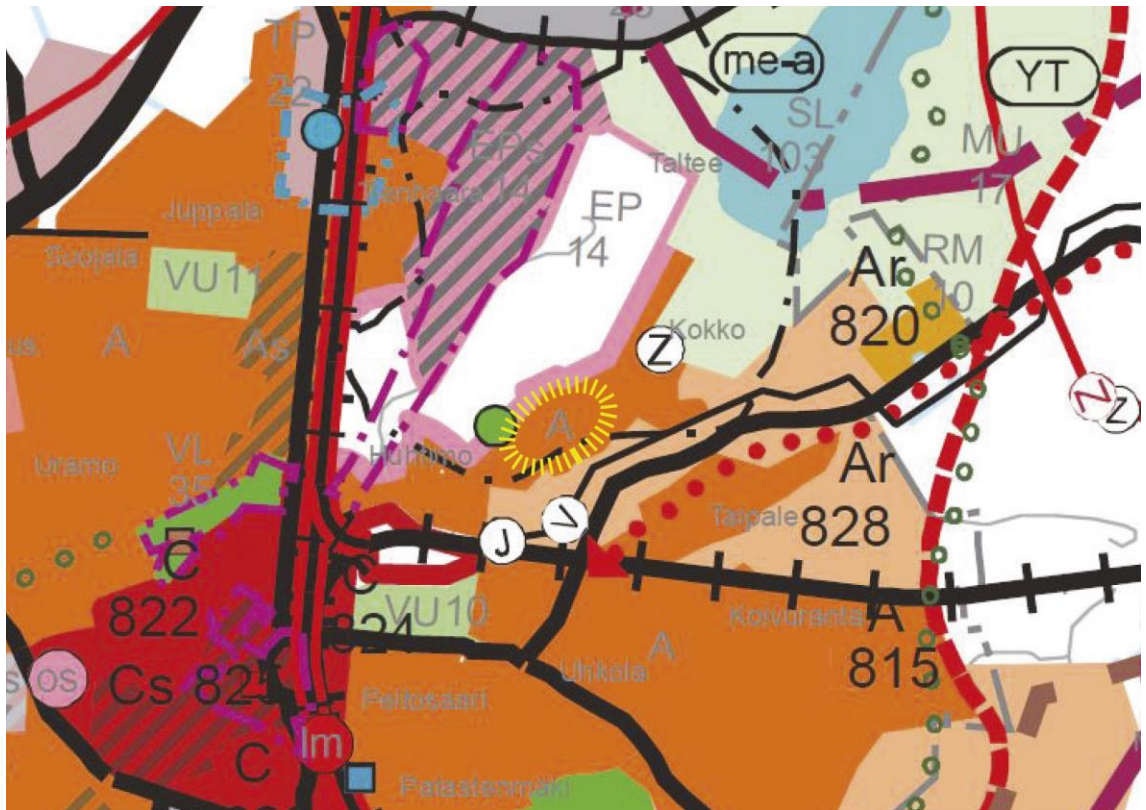
### 4.2.1 Maakuntakaava

Kanta-Hämeen ensimmäinen maakuntakaava sai lainvoiman 28.12.2007. Kaavassa suunnittelualue on osoitettu kaavamerkinnällä A (asuntovaltainen taajamatomintojen alue). Kaavassa alue on merkitty ampumamelualueeksi kaavamerkinnällä me-a (Ampumamelualue). Suunnittelualueen länsipuolelle on osoitettu ampumarata kaavamerkinnällä EP. [11]

Kanta-Hämeen 1. vaihemaakuntakaava vahvistui Riihimäen osalta 2.4.2014. Vaihemaakuntakaavassa ei ole käsitelty kaikkia maankäytön kysymyksiä vaan siinä on täydennetty voimassa olevaa Kanta-Hämeen ensimmäistä maakuntakaavaa (kuva 3). Kaavassa on keskitytty alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, asumisen ja elinkeinotoimintojen sekä liikennejärjestelmän ja teknisen huollon palvelujen kehittämiseen. Vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu ampumamelualueeksi kaavamerkinnällä me-a. Alueelle ei ole osoitettu kaavassa muita merkintöjä. [12]

Kanta-Hämeen 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.6.2015. Kaava täydentää voimassa olevia maakuntakaavoja sekä sen lisäksi kumoaa myös osia niistä. Vaihemaakuntakaavassa käsitellään liikennettä ja luonnonvaroja. Kaavassa ei ole osoitettu muutoksia kaavoitettavalle alueelle. [13]

Kanta-Hämeen maakuntaan on valmisteilla Maakuntakaava 2040, jonka laatiminen käynnistettiin maakuntavaltuuston päätöksellä 23.11.2015. Uusi kaava on kokonaisuusmaakuntakaava, joka tulee aikanaan korvaamaan voimassaolevan 1. maakuntakaavan sekä sitä täydentävät vaihemaakuntakaavat. [14]

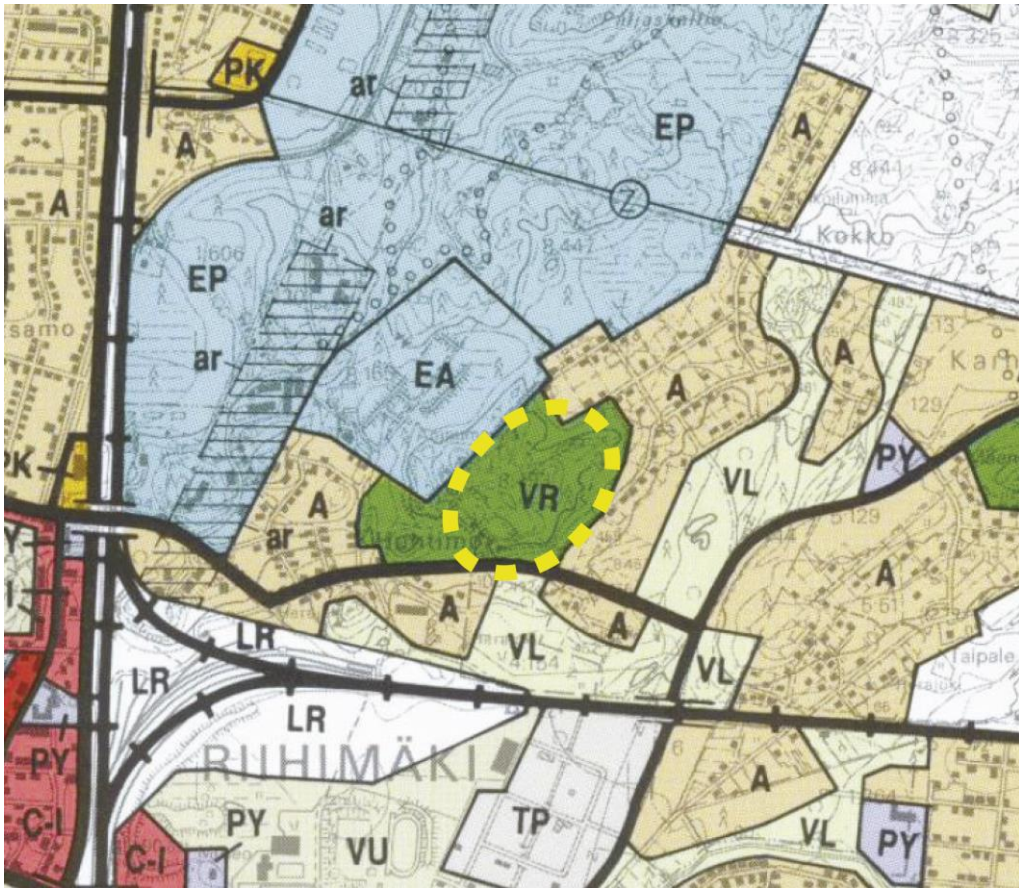


Kuva 3. Ote Kanta-Hämeen voimassaolevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta. Suunnitteluala merkittynä karttaan keltaisella soikiolla. [10]

#### 4.2.2 Yleiskaava

Riihimäen yleiskaava 2010 on hyväksytty Riihimäen kaupunginvaltuustossa 9.6.1997 (kuva 4). Kaavassa kaavoitettava alue on osoitettu kaavamerkinnällä VR (Retkeily- ja ulkoilualue). Yleiskaava on oikeusvaikutukseton. [15]

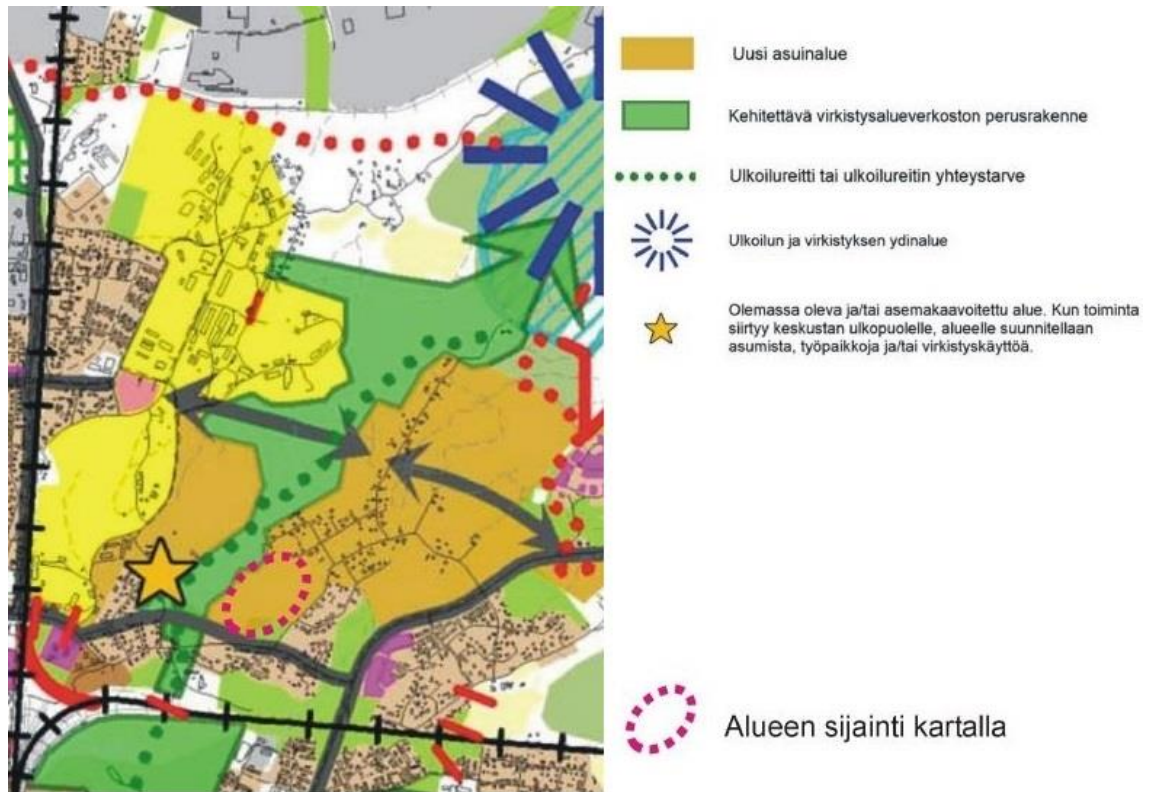




Kuva 4. Riihimäen yleiskaava 2010. Suunnittelualue merkittynä kaavaan keltaisella soikiolla. [10]

Riihimäen kaupunki on aloittanut uuden Riihimäen yleiskaava 2035 nimisen yleiskaavan laatimisen. Kaava laaditaan koko kaupungin alueelle ja valmistuessaan se tulee korvaamaan nykyisen voimassa olevan yleiskaavan. Yleiskaavatyön aloitusvaiheessa on laadittu eri teemoihin perustuvat rakennemallit, joiden avulla on luotu yleiskaavaluonnoksen pohjana toimiva rakennesuunnitelma (kuva 5). Rakennesuunnitelma oli nähtävillä keväällä 2015. Siinä tämän työn suunnittelualue oli osoitettu kaavamerkinnällä Uusi asuinalue. Uudessa yleiskaavassa Varuskunta-Kokko-Taipaleen alue on priorisoitu kaupunginvaltuuston päätöksen mukaisesti ensisijaiseksi uuden asumisen alueeksi. [16]





Kuva 5. Ote kaupunkirakennesuunnitelmasta [10].

#### 4.2.3 Asemakaava

Suurin osa H. G. Paloheimon omistamasta Huhtimon tilasta 8:521 ei ole asemakaavoitettua. Vain tilan eteläisin osa on asemakaavoitettu EV-korttelialueeksi. Paloheimon omistaman alueen lisäksi asemakaavahankkeeseen otettiin mukaan kaupungin omistamaa puistoaluetta, katualuetta sekä ET-korttelialue (kuva 6). [10]

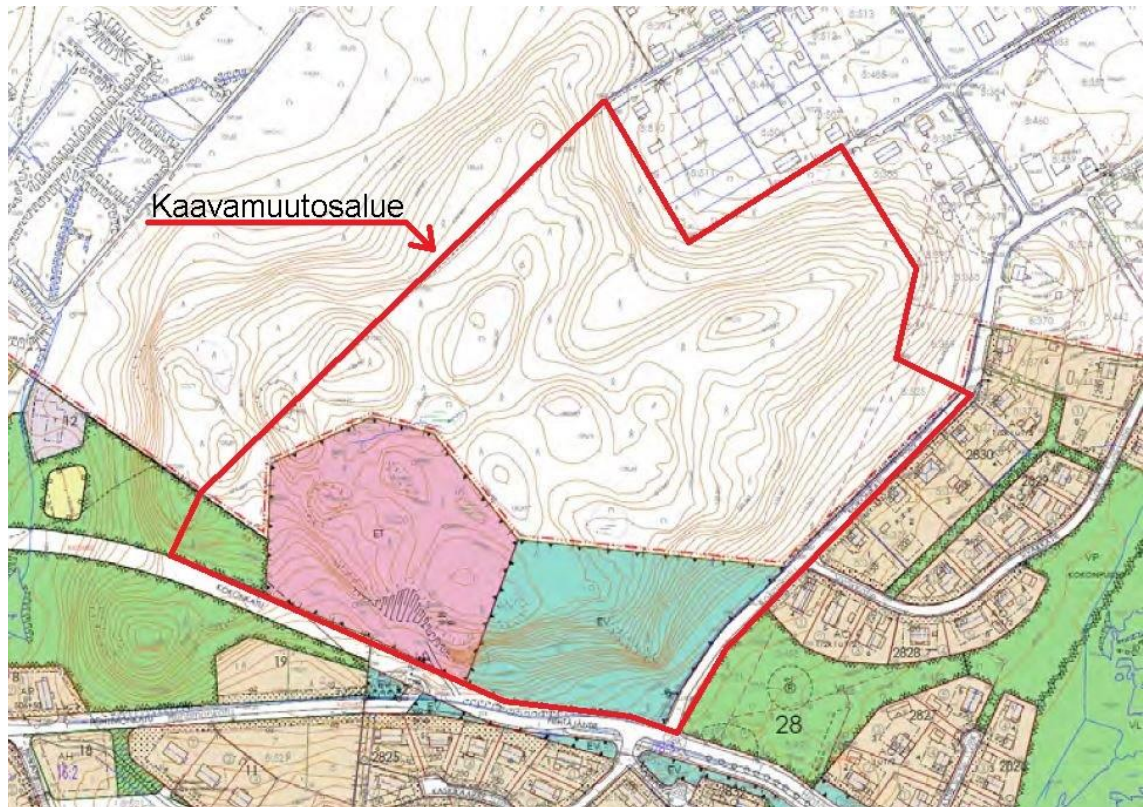


Kuva 6. Ote maanomistuskartasta: kaupungin omistuksessa olevat alueet on merkitty keltaisella, yksityisten omistuksessa olevat alueet on merkitty valkoisella [10].

ET-korttelialue (Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue) päätettiin ottaa mukaan kaavahankkeeseen, sillä sen asemakaava on jäänyt toteuttamatta ja kaava vanhentunut. Alun perin kaava-alue oli varattu mahdollisen vesitornin varalle. Vanhentunut asemakaava on vuodelta 1955. [17]

Suunnittelualueen lounaisosasta otettiin mukaan kaavahankkeeseen toistaiseksi rakentamattoman Kokonkadun jatkeen ja Huhtimon tilan väliin jäävä osa puistoaluetta. Sen lisäksi mukaan kaavahankkeeseen otettiin suunnittelualueen itälaidalla oleva osa Kokonkatua, koska kadun varteen harkitaan uuden kevyen liikenteen yhteyden suunnittelamista (kuva 7). [10]





Kuva 7. Ote ajantasa-asemakaavasta (Riihimäen karttapalvelu).

## 5 Suunnittelualan lähtötiedot

Ennen maankäyttöluonnosten laadintaa perehdyin kenttäkäynnillä ja kirjallisia aineistoja tutkimalla suunnittelualueeseen ja sen ympäristöön saadakseni kokonaisvaltaisen kuvan alueen nykytilasta.

### 5.1 Yleistietoa alueesta

Suunnittelualue sijaitsee vajaan kahden kilometrin päässä Riihimäen keskustasta sekä rautatieasemasta koilliseen, Taipaleen kaupunginosassa (kuva 8). Suunnittelualueen pinta-ala on noin 12 hehtaaria. Suunnittelualue on metsäinen ja topografialtaan vaihteleva mäki, joka erottuu ympäristöstään korkeampana alueena. Mäen päällä suunnittelualan keskiosassa maasto on tasaisempaa laskien kohti reunojaan. [17]

Etelässä suunnittelualue rajautuu toistaiseksi rakentamattomaan Kokonkadun jatkeeseen ja Hiihtäjätiehen. Idässä alue rajautuu Kokonkatuun sekä sen itäpuoliseen asutukseen. Pohjoisessa alue rajautuu olemassa olevaan asutukseen ja lännessä metsäiseen Riihimäen varuskunnan alueeseen. [17]



Kuva 8. Suunnittelualueen sijainti Riihimäellä (Riihimäen karttapalvelu).

## 5.2 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue on rakentamattomaa metsää. Ympäröivää asutusta on pohjoisessa, idässä ja etelässä. Alueen länsipuolella sijaitsee Riihimäen varuskunta-alueen eteläosa.

Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsee Kokon asuinalue, joka on pääosin 1950-luvulla rakennettu väljä omakotitaloalue. Tontit alueella ovat suhteellisen suuria, pienimpien tonttien pinta-ala on noin 1 500 m<sup>2</sup>. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee

omakotitalovaltainen asuinalue, joka on rakennettu alun perin 1950-luvulla. Tämän jälkeen aluetta on täydennysrakennettu viime vuosikymmeninä. Etelässä suunnittelualue rajautuu 2000-luvulla rakennettuun pientaloalueeseen, jossa keskimääräinen tonttien pinta-ala on noin 1 000 m<sup>2</sup>.

Riihimäen varuskunta-alueella sijaitseva Räiskylän ampumarata sijaitsee suunnittelualueen luoteispuolella. Ampumaratatoiminnan ympäristölupa on päättynyt 31.12.2014 ja toiminta radalla loppunut. [17]

### 5.3 Palvelut

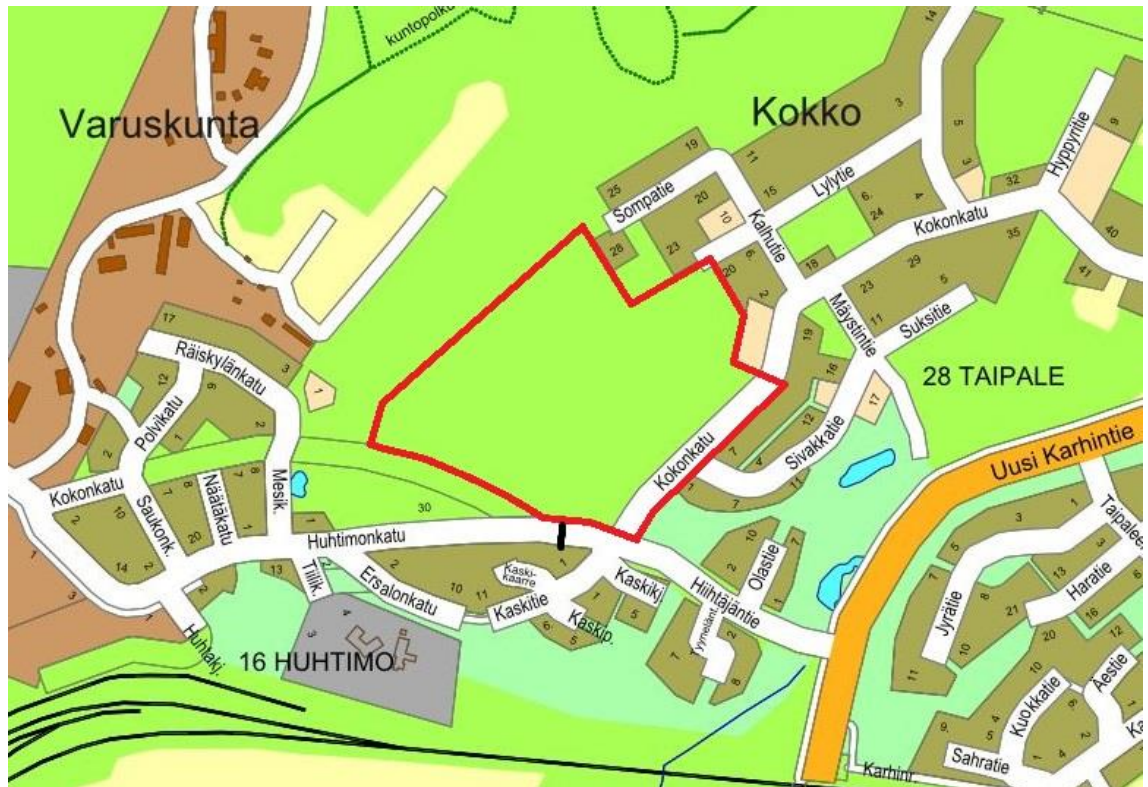
Suunnittelualueella eikä sen välittömässä läheisyydessä ole palveluita. Lähimmät palvelut sijaitsevat lännessä pääradan länsipuolella sekä idän suunnassa Uuden Karhintien varressa.

### 5.4 Alueen liikenneverkko

Suunnittelualueella ei ole katuja eikä kevyen liikenteen yhteyksiä. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee vielä rakentamaton Kokonkadun jatke sekä Hiihtäjäntie, joka on alueen vilkkain katu. Se on merkittävin kulkuväylä Huhtimon ja Taipaleen alueelta länteen pääradan länsipuolelle kohti Riihimäen keskustaa ja sen pohjoispuolisia alueita. Suunnittelualueen kaakkoisreunalla sijaitsee Kokonkadun itäinen osa, jonka kautta tapahtuu kulku asuinalueille sekä Hatlamminsuon ulkoilualueille ja ulkoilumajalle.

Alueen kadunnimistö on varsin sekavaa Kokonkadun osalta (kuva 9). Tällä hetkellä Kokonkatu on kahdessa osassa ja näiden osien välissä on metsää tulevan Kokonkadun jatkeen kohdalla. Kokonkadun jatkeen rakentamisen jälkeenkin Kokonkatu jää vielä kahdeksi erilliseksi osaksi, jotka erottaa toisistaan pieni pätkä Hiihtäjäntietä. Näiltä osin kadunnimistö vaatisi selkiyttämistä viimeistään, kun Kokonkadun jatke tulee valmistumaan. [17]





Kuva 9. Alueen kadunnimistö aiheuttaa sekaannuksia. Kokonkadun jatke merkittynä haalealla harmaalla rajauksella, kaava-alue punaisella rajauksella sekä Huhtimonkadun ja Hiihtäjätien raja mustalla viivalla (Riihimäen karttapalvelu).

## 5.5 Kunnallistekniikka

Suunnittelualueella ei ole kunnallistekniikkaa. Lähimmät vesi-, viemäri- ja sadevesiverkostot sijaitsevat aluetta ympäröivillä asuinalueilla. Suunnittelualueen länsipuolella noin 150 metrin etäisyydellä alueen reunasta kulkee etelä-pohjoissuuntainen kaukolämpöverkon putki.

## 5.6 Maaperä ja alueen topografia

Suunnittelualueen maaperä on pääosin kalliota, jonka päällä on alle metrin paksuinen moreeni maakerros. Ehdotusvaiheessa alueesta tullaan laatimaan maaperätutkimus. [17]

Alue on korkeuseroiltaan vaihtelevaa. Korkeusjärjestelmän N2000 mukaan maanpinta on alimmillaan +105 metrin ja ylimmillään +130 metrin korkeudella.

## 5.7 Luonnonympäristö, eläimistö ja luontoarvot

Suunnittelualueen kasvillisuutta on kartoitettu Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoituksessa. Kartoituksessa alue on nimetty Huhtimon alueeksi. Kartoituksen mukaan mäen laki on lehtipuuvältaista taimikkoa sekä nuorta metsää. Etelässä Kokonkadun varressa on varttunutta mäntymetsää, ja suunnittelualueen kaakkoisosassa on varttunutta kuusimetsää. Vuonna 2015 suunnittelualueella on tehty harvennushakkuita maanomistajan toimesta, eikä metsän tila vastaa täysin vuonna 2011 tehdyn selvityksen kuvauksia. [17]

Suunnittelualueen ympäristössä on Riihimäen liito-oravainventoinnin (2011) mukaan kaksi liito-oravareviiriä, jotka molemmat ovat asumattomia. Reviirit sijaitsevat Hiihtäjätien ja Kokonkadun risteyksessä sekä suunnittelualueen länsipuolella varuskunta-alueen rajalla. Vuonna 2007 valmistuneen Riihimäen kaupungin alueen kattavan lepakkoselvityksen mukaan suunnittelualueen eteläreunalla sijaitsevan Kokonkadun jatkeen eteläpuolella on lepakkoalue, jossa lepakot saalistavat aktiivisesti vain osan aikaa kesästä. [17]

## 6 Maankäyttöluonnokset

Perehdyttyäni alueen nykytilaan aloitin maankäyttöluonnoksien piirtämisen. Maankäyttöluonnosten piirtäminen tapahtui Bentley'n Stella Map -ohjelmalla. Ennen piirtämisen aloittamista kokosin suunnittelutyön avuksi saatavilla olevat referenssikartat luonnoksien pohjaksi. Näitä karttoja olivat kiinteistökartta, ajantasa-asemakaava ja kantakartta.

### 6.1 Kartta suunnittelun reunaehdoista

Seuraavaksi jatkoin alueen suunnittelua viemällä kartalle lähtötiedoista ja selvityksistä esiin nousseita suunnitteluun vaikuttavia tietoja alueesta.

Luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Liito-orava on yksi mainitussa liitteessä tarkoitetuista lajeista. [LuonnonsuojeluL 49 §]

Riihimäen liito-oravainventoinnin (2011) mukaan suunnittelualueen ympäristössä sijaitsee kaksi tällä hetkellä asumatonta liito-oravareviiriä. Molemmat reviirit sijaitsevat suunnittelualueen reunoilla. Reviireistä pohjoisempi sijaitsee jyrkässä kuusivaltaisessa rinteessä Hiihtäjätien ja Kokonkadun risteyksessä. Toinen reviireistä sijaitsee suunnittelualueen länsipuolella jääden suurimmaksi osaksi alueen ulkopuolelle. Liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat kartoitetuilla reviireillä, joten reviirit tulee säilyttää ja rajata rakentamisen ulkopuolelle. Liito-oravalla tulee lisäksi olla puustoinen kulkuyhteys reviirin ulkopuolelle, joten myös tämä tulee huomioida alueen suunnittelussa.

Suunnittelualue on topografialtaan vaihtelevaa ja erottuu ympäristöään korkeampana alueena. Alueen keskiosassa maasto on tasaista ja reunoiltaan jyrkempää. Karttarajaukseen on merkitty maastokäynnin ja kantakartan perusteella maastonmuodoiltaan parhaiten rakentamiseen sopiva alue ja jätetty tämän rajauksen ulkopuolelle kaikkein jyrkimmät alueet, joissa rakentamisen kustannukset kohoaisivat turhan suuriksi (liite 1).

Maastokäynnin perusteella mäen päällä on useita kosteikkoja, jotka on merkitty karttaan (kuva 10). Ilman tarkempia tutkimuksia tai selvityksiä on vaikea arvioida kosteikkojen laatua tai laajuutta, niinpä maankäyttöluonnoksessa on päädytty jättämään nämä alueet rakentamisen ulkopuolelle.



Kuva 10. Karttaan suunnittelun reunaehdoista merkittiin alueen suunnitteluun vaikuttavia tietoja.

## 6.2 Maankäyttöluonnokset

Suunnittelutyö jatkui hahmottelemalla alueesta useampia erilaisia maankäyttöluonnoksia ennen kaavaluonnoksen pohjaksi valittavan vaihtoehdon valintaa. Hahmotellessani



maankäyttöluonnoksia käytin pohjalla tekemääni karttaa suunnittelun reunaehdoista, näin pystyin huomioimaan suunnitteluun vaikuttavat asiat laatiessani luonnoksia.

Kaikki maankäyttöluonnokset perustuvat ratkaisuun, jossa liittymä alueelle osoitetaan Kokonkadun jatkeen kautta. Vaihtoehtoisena liittymäratkaisuna tutkittiin kaupungin puolesta liittymän osoittamista alueelle idästä Kokonkadun kautta. Tässä vaihtoehdossa maanpintaa olisi jouduttu leikkaamaan runsaasti ja tieyhteydestä olisi tullut pitkä sekä sen toteuttamiskustannuksista korkea, joten vaihtoehdosta luovuttiin jo alkuvaiheessa.

Mäen päällä sijaitseva parhaiten rakentamiseen sopiva alue jäi kapeimmillaan 100 metriä leveäksi. Tämä johti kaikissa alustavissa maankäyttöluonnoksissa samanlaiseen ratkaisuun, jossa mäen päällä kulkee tällä kohtaa vain yksi asuintonttien reunustama katu. Suunnittelualueen koillisosa antoi eniten vaihtoehtoja erilaisille maankäyttöratkaisuille, joita on esitetty kolmessa eri maankäyttöluonnoksessa.

#### 6.2.1 Maankäyttöluonnos 1

Ensimmäisessä maankäyttöluonnoksessa pyrin yksinkertaisimpaan mahdolliseen toteuttamisvaihtoehtoon, jossa katuyhteys jatkuu haarautumatta läpi suunnittelualueen koillisen osan ja kadun päässä on vain pieni kääntöpaikka (liite 1).

Tässä maankäyttöluonnoksessa jää väkisinkin käyttämättä osa rakentamiseen parhaiten sopivasta alueesta (kuva 11). Toisaalta tässä vaihtoehdossa voidaan maksimoida kadun varressa olevien tonttien määrä tekemällä tonttien kadun puoleisista rajoista lyhyitä ja tonteista pitkänomaisia kadusta poispäin. Näin alueesta saadaan kunnallisteknisesti kustannustehokas toteuttaa.



Kuva 11. Ote ensimmäisestä maankäyttöluonnoksesta, jossa rakentamiseen sopimaton alue on merkitty oranssilla ja asuinrakentamiseen suunniteltu alue punaisella.

#### 6.2.2 Maankäyttöluonnos 2

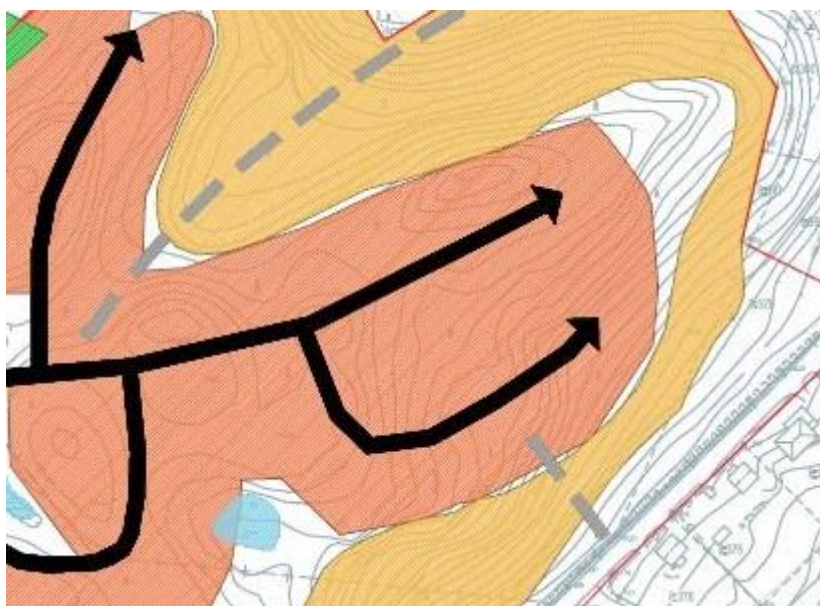
Toisessa maankäyttöluonnoksessa lähdin hakemaan ensimmäistä maankäyttöluonnosta suurempaa tonttimäärää suunnittelualueen koilliseen osaan (liite 2). Toteutin tämän jakamalla kadun kahdeksi eri haaraksi parhaiten rakentamiseen sopivalla alueella (kuva 12).

Tässä vaihtoehdossa parhaiten asumiseen sopiva alue saadaan käytettyä ensimmäistä vaihtoehtoa tehokkaammin, mikä on yhteiskuntataloudellisesti kannattavaa alueen keskeisen sijainnin vuoksi. Suunnittelualueen koillisesta osasta on kevyen liikenteen yhteystarve itään Kokonkadun varteen. Tässä luonnoksessa erillisestä kevyen liikenteen väylästä tulisi lyhyempi kuin ensimmäisessä maankäyttöluonnoksessa olevasta yhteydestä, mikä säästäisi osaltaan toteuttamiskustannuksia.

Kokonaiskustannuksiltaan vaihtoehto ei olisi kuitenkaan niin kustannustehokas kuin ensimmäinen vaihtoehto, koska kahden erillisen kadunpätkän sekä kahden kääntöpätkän rakentaminen lisäisi kustannuksia. Vaihtoehdossa tonteista ei myöskään tulisi niin pitkänomaisia rajallisen kokoisen rakentamiseen sopivan alueen vuoksi. Tämän vuoksi

vaihtoehdossa olisi ensimmäistä maankäyttöluonnosta vähemmän tonttialuetta ja enemmän katualuetta sekä enemmän kunnallisteknistä verkostoa asukasta kohden, mikä lisäisi osaltaan toteuttamiskustannuksia.

Tässä vaihtoehdossa osa rakentamisesta sijoittuisi loivaan rinteeseen, jolloin olisi erityisen tärkeää huomioida hulevesien ohjaus tonttien välillä sekä pyrkiä kaupunkikuvallisesti eheään kokonaisuuteen rajoittamalla tonttien välistä pengertämistä. Tämän toteutuminen voidaan varmistaa kaavamääräyksissä tai rakennustapaohjeiden avulla.



Kuva 12. Ote toisesta maankäyttöluonnoksesta, jossa rakentamiseen sopimaton alue on merkitty oranssilla ja asuinrakentamiseen suunniteltu alue punaisella.

### 6.2.3 Maankäyttöluonnos 3

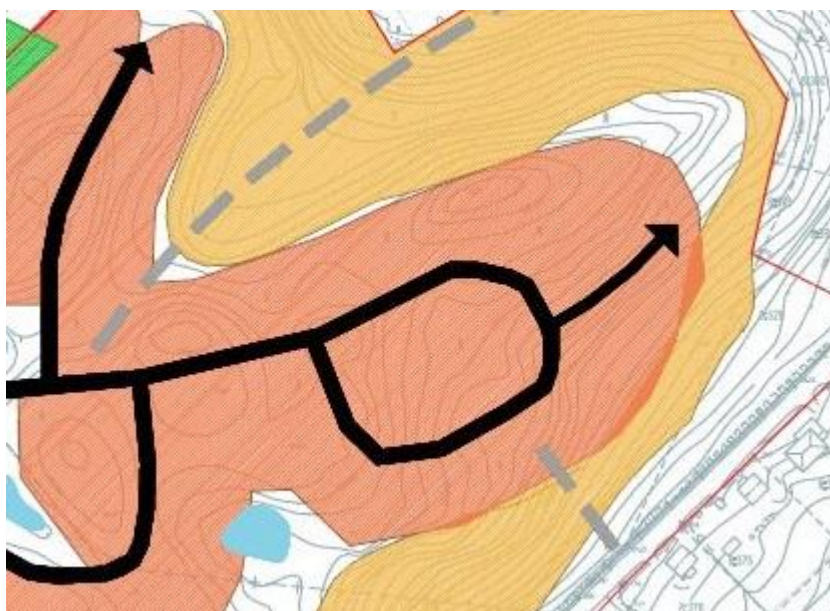
Kolmannessa maankäyttöluonnoksessa lähdin tavoittelemaan toisen maankäyttöluonnoksen tavoin suurta tonttimäärää siten, että parhaiten rakentamiseen sopiva alue saataisiin hyödynnettyä kokonaisuudessaan (liite 3). Pyrkimyksenäni oli myös vähentää kääntöpaikkojen määrää ja vähentää näin katu-alueen pinta-alaa, mikä osaltaan mataltaa alueen toteuttamiskustannuksia.

Tässä vaihtoehdossa yhdistin haarautuneet kadut koillisesta osasta toisiinsa, jolloin alueesta tulisi ympäriajettava (kuva 13). Näin kääntöpaikkojen määrää saadaan vä-

hennettyä ja isojen ajoneuvojen kuten aurojen ja jäteautojen liikkumista alueella helpotettua.

Ympäriajettavan kadun päähän lisäsin pienen kadun pätkän, jolloin parhaiten rakentamiseen sopiva alue saadaan hyödynnettyä myös aivan suunnittelualueen koillisesta osasta kokonaisuudessaan. Tässä ratkaisussa joudutaan kuitenkin rakentamaan yksi pieni kääntöpaikka, mikä lisää toteuttamiskustannuksia.

Tämän vaihtoehdon mukainen katuratkaisu tontteineen vaatii paljon pinta-alaa, jolloin osa joistakin tonteista joudutaan sijoittamaan parhaiten rakentamiseen sopivan alueen ulkopuolelle. Maankäyttöluonnoksessa on kuitenkin lähdetty siitä, että jokaiselle tontille jää riittävän iso rakentamiseen sopiva alue, johon rakennukset voidaan sijoittaa.



Kuva 13. Ote kolmannesta maankäyttöluonnoksesta, jossa rakentamiseen sopimaton aluemerkitetty oranssilla ja asuinrakentamiseen suunniteltu alue punaisella.

### 6.3 Jatkokehittelyyn valittu maankäyttöluonnos

Vertailtuani eri maankäyttöluonnoksia toisiinsa päätin valita jatkokehittelyyn kolmannen maankäyttöluonnoksen sen tiiviyden ja maankäyttöluonnoksista suurimman asumiseen varatun pinta-alan vuoksi. Valintaan vaikutti useampi tekijä, joista yksi merkittävimpiä oli alueen keskeinen sijainti lähellä Riihimäen keskustaa ja rautatieasemaa. Hyvä alue-  
tehokkuus antaa yhä useammalle asukkaalle mahdollisuuden asua hyvien kulkuyhte-

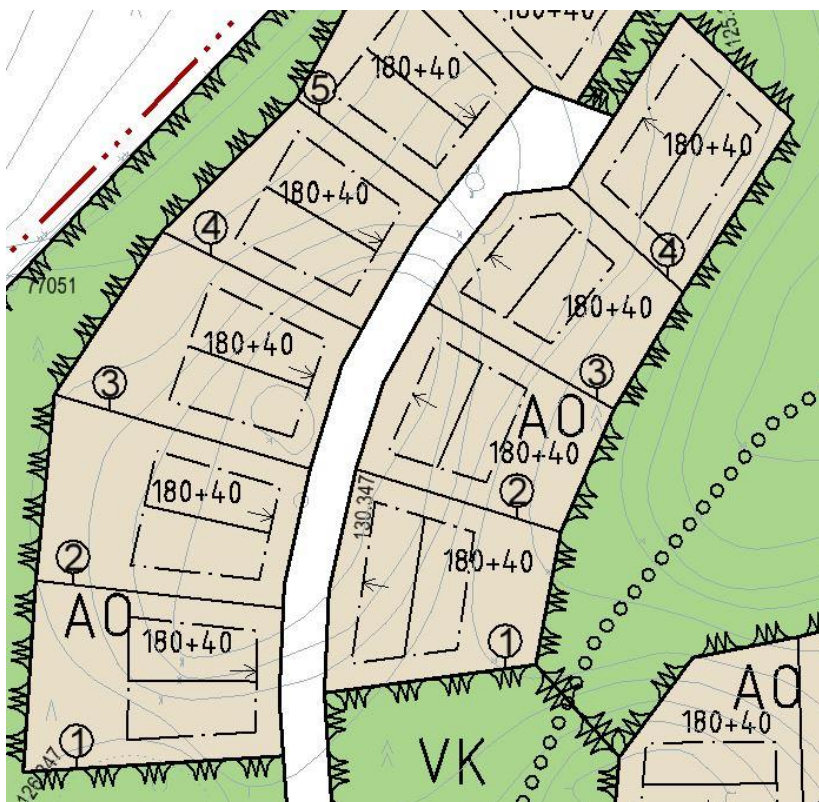
yksien ja palveluiden äärellä. Lisäksi suunnittelualueen ympäristössä on laajat virkistysalueet, joten mielestäni senkin puolesta rakentamiseen sopiva alue kannattaa käyttää kokonaisuudessaan tonttimaaksi.

Jatkoin maankäyttöluonnoksen kehittämistä Stella Map -ohjelmalla tarkentamalla suunnittelua katuratkaisuiden, tonttien sijoittelun ja kunnallistekniikan osalta. Useissa kunnissa kaavoitusarkkitehti tai -insinööri laatii maankäyttöluonnoksen, jonka perusteella piirtäjä piirtää sen valmiiksi kaavaluonnokseksi. Tällöin suunnitelman muuttaminen piirtovaiheessa voi olla haastavaa. Tässä työssä vastasin itse maankäyttöluonnoksen laadinnasta ja kaavaluonnoksen puhtaaksi piirtämisestä, joten muutosten tekeminen piirtovaiheessa oli helppoa.

Pyrin vähentämään maankäyttösuunnitelman toteutuksen kunnallisteknisiä kustannuksia huomioimalla vesijohto- ja viemäriverkoston suunnittelun laatiessani maankäyttösuunnitelmaa. Suunnitelmassa lähdin liikkeelle siitä, että vesijohto- ja viemäriverkosto sijoitetaan katualueelle ja viemäriverkosto voitaisiin toteuttaa kokonaisuudessaan viettoviemärinä. Näin saataisiin alennettua selvästi kunnallistekniikan toteutuksen kustannuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että katulinjan tulisi laskea lähestulkoon kokomatkaltaan kohti koillista. Johtojen asennussyvyyteen ei voida roudan vuoksi vaikuttaa, mutta kaivettavan jakeluverkon pituuden vähentämisellä voidaan saada aikaan merkittäviä säästöjä, koska alueen maaperä on kallioinen. [18]

Tonttien sijoittelussa pyrin maksimoimaan kadun varressa olevien tonttien määrän tekemällä tonttien kadun puoleisista rajoista lyhyitä ja tonteista pitkänomaisia kadusta poispäin (kuva 14). Näin sain minimoitua rakennettavan vesihuoltoverkon määrän kutakin asukasta kohden. [18]





Kuva 14. Pyrin vähentämään rakennettavan vesihuoltoverkoston määrää tonttien muodoilla.

Katujen sijainti alueella tarkentui, kun aloin sovittamaan tontteja niiden ympärille. Katujen linjaus noudattelee suurimmaksi osaksi korkeuskäyriä, lukuun ottamatta suunnittelualueen koillista osaa, jossa joudutaan todennäköisesti leikkaamaan maanpintaa kadunlinjauksen kulkiessa rinteessä.

Aluetta suunniteltaessa varasin jokaiselle tontille riittävän ison rakentamiseen sopivan alan sekä tilan pysäköintiä ja talousrakennusta varten. Rakentamiseen sopivan alueen muoto mahdollisti lähes jokaisen tontin rajautumisen ympäröivään metsään.

Alueen läpiajoa ajoneuvoilla ei ole mahdollistettu, mutta alueen suunnittelussa on huomioitu toimivat kevyen liikenteen yhteydet eri suuntiin suunnittelualueelta. Lisäämällä kevyen liikenteen yhteys alueelta pohjoiseen saadaan parannettua myös kevyen liikenteen yhteyksiä Kokon alueelta keskustaan.

Jätin maankäyttöluonnokseen keskeiselle paikalle suunnittelualuetta varauksen leikkipuistolle, joka voisi toimia alueen kohtaamispaikkana. Sijaitessansa pohjoiseen suuntautuvan kevyen liikenteen yhteyden varressa palvelee leikkipuisto myös Kokon aluet-

ta, jossa leikkipaikkaa ei entuudestaan ole. Sijoittamalla leikkipuisto alueelle johtavan sisääntulokadun päähän saadaan säilytettyä myös metsäinen näkymä kohti pohjoista saavuttaessa alueelle etelän suunnasta. Leikkipuisto rajautuu pohjoisesta lähivirkistys-alueeseen, joka toimii talvella erinomaisena pulkkamäkenä.

Maankäyttöluonnoksessa on pyritty huomioimaan ja säilyttämään alueen erityispiirteitä. Kosteikkoiset alueet on jätetty maankäyttöluonnoksessa nykyisille paikoilleen eikä niitä ole lähdetty kuivattamaan. Useat kosteikat jäivät katujen ja kevyen liikenteen väylien läheisyyteen, joten ne tarjoavat mahdollisuuden vesiaiheen luomiselle.

## 7 Kaavaluonnosvaihe

Maankäyttöluonnoksen valmistuttua aloitin asemakaavaluonnoksen piirtämisen (liite 5). Piirtäessäni kaavakarttaa noudatin kaavamerkintöjä, jotka on säädetty Ympäristöministeriön asetuksessa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista kaavoissa käytettävistä merkinnöistä. Tässä vaiheessa eri käyttötarkoituksiin kuten virkistys-, katu- ja kortteli-alueisiin osoitetut alueet erotettiin toisistaan käyttötarkoituvivalla. Lisäksi erityyppiset korttelialueet erotettiin toisistaan rakentamistyyppin perusteella. Tämän jälkeen alueista muodostettiin käyttötarkoitusalueita.

Suunnitelmani perusteella Huhtimonmäelle on tarkoitus kaavoittaa 35 omakotitalotontin lisäksi yksi rivitalotontti. Näin ollen alueelle muodostui useita omakotitalokorttelialueita ja yksi rivitalokorttelialue. Kortteleille annettiin seuraavaksi korttelinumerot.

### 7.1 Omakotitalotonttien muodostaminen ja tonttien rakentamistapa

Korttelialueet jaettiin tonteiksi piirtämällä tonttien rajat. Tämä tehtiin, koska Riihimäellä on voimassa sitova tonttijako. Viimeaikaisissa kaavahankkeissa Riihimäellä omakotitalotonttien keskimääräinen pinta-ala on ollut lähes 1 000 m<sup>2</sup>. Huhtimonmäki sijaitsee kuitenkin huomattavasti viime aikoina kaavoitettuja pientaloalueita keskeisemmällä paikalla keskustan läheisyydessä, joten päätin tehdä tonteista hieman keskimääräistä pienempiä. Muodostin omakotitalotonteista pitkänomaisia siten, että tonttien kadun puoleisista rajoista tuli lyhyitä ja tonteista pitkänomaisia kadusta poispäin. Suunnitelmassani lähdin liikkeelle siitä, että jokaiselle tontille tulee halutessansa pystyä sijoitta-

maan varsinaisen asuinrakennuksen lisäksi myös talousrakennus. Tämän lisäksi tonteilla pitää olla riittävästi tilaa myös pysäköinnin järjestämiseen.

Pyrin muodostamaan alueelle yhtenäisen ilmeen. Tämä perustui ajatukseen, jossa rakennukset rajautuvat yhtenäiselle 4 metrin etäisyydelle kadusta. Rakennusten sijoittamista tontilla ohjasi rakennusalan avulla. Rakennusalan avulla osoitetaan se alue tontista, jolle rakennus tulee rakentaa. Lisäksi asemakaavaluonnoksessa on osoitettu nuolella kadun puoleinen rakennusalan sivu, jota vasten rakennus on sijoitettava (kuva 15).



Kuva 15. Asemakaavaluonnoksessa on osoitettu nuolella se rakennusalan sivu, jota vasten rakennus on sijoitettava.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E1 Rakennusten paloturvallisuus määrätään, että rakennusten välisen etäisyyden tulee olla sellainen, että palo ei leviä helposti naapurirakennuksiin ja aluepalon vaara jää vähäiseksi. Jos rakennusten välinen etäisyys on alle 8 metriä, tulee rakenteellisin tai muin keinoin huolehtia palon leviämisen rajoittamisesta. Huomioin määräyksen rajaamalla rakennusalan neljän metrin päähän tontin rajasta, jolloin rakennusten väliin jää aina yhteensä vähintään vaadittu 8 metriä. [19]



Jokainen tontti numeroitiin tonttinumerolla tonttien yksilöimiseksi. Rakennusoikeusluvalla osoitettiin jokaiselle tontille oma rakennusoikeuden määränsä kerrosalaneliömetreinä. Kerroslukumäärällä osoitettiin kuinka monta kerrosta rakennuksessa saa korkeintaan olla. Kaavamääräyksiin lisättiin määräys, jonka mukaan asuinrakennuksen ensimmäiseen kerrokseen saa sijoittaa vain 70 % sallitusta kerrosalasta. Tämän määräyksen avulla estettiin suurten yksikerroksisten rakennusten rakentaminen, koska rakennusten ei haluttu vievän merkittävän suurta pinta-alaa tontista.

## 7.2 Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue

Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueelle muodostettiin yksi tontti ja rakennusala tehtiin laaja, jotta se ei rajoittaisi erilaisten ratkaisuiden syntyä.

## 7.3 Muut asemakaavamerkinnot ja -määräykset

Kevyen liikenteen reitit merkittiin asemakaavaluonnokseen ohjeellisella sijainnilla. Leikkipuisto merkittiin kaavamerkinnot VK (leikkipuisto). Muu virkistysalue merkittiin kaavamerkinnot VL (lähivirkistysalue). Lopuksi kaava-alue rajattiin käyttötarkoituksiivalla sekä kolme metriä kaava-alueen ulkopuolella olevalla viivalla.

## 8 Yhteenveto

Riihimäen kaupungin väestö on kasvanut tasaisesti koko 2000-luvun ajan. Kasvavan kaupungin tulee tehdä valintoja siitä, mihin lisääntyvälle väestölle kaavoitetaan asuntoja. Tärkeä pohdinta on, laajennetaanko kaupunkia uusille alueille ympäristöönsä vai tiivistetäänkö sitä sisältäpäin. Räiskylän ampumaradan ampumatoiminnan loputtua Riihimäen kaupungille tuli ainutlaatuinen tilaisuus tiivistää kaupunkirakennetta kaavoittamalla Huhtimonmäelle asumista. Ryhdyttäessä alueen kaavoitukseen oli kaupungilla tarvetta tutkia vaihtoehtoisia ratkaisuja alueen maankäytön järjestämiseksi.

Tässä insinöörityössä tutkittiin vaihtoehtoja alueen maankäytön järjestämiseksi laatimalla kolme erilaista maankäyttöluonnosta. Yksi maankäyttöluonnoksista piirrettiin valmiiksi asemakaavaluonnokseksi ja esiteltiin kaupungille.

Onnistuin suunnittelemaan työssäni kolme toteuttamiskelpoista vaihtoehtoa alueen maankäytön järjestämiseksi. Valitsin jatkokehittelyyn vaihtoehdon, jossa tavoittelin suurinta rakentamiseen varattua pinta-alaa. Päädyin tähän valintaan alueen keskeisen sijainnin vuoksi, sillä halusin luoda mahdollisimman monelle mahdollisuuden asua lähellä palveluita ja hyviä liikenneyhteyksiä. Kaavaluonnokseksi valitussa vaihtoehdossa onnistuin järjestelemään keskeisellä paikalla olevalle alueelle 35 omakotitalotonttia ja yhden rivitalotontin. Suunnitellessani aluetta jouduin hakemaan parasta mahdollista ratkaisua tonttien sijoittamiseksi maastonmuodoiltaan haasteelliselle alueelle. Tehdessäni insinöörityötäni opin ymmärtämään asemakaavaprosessin kulkua ja asemakaavoituksen haasteita.

Jälkeenpäin oli mielenkiintoista nähdä kaupungin tekemä ratkaisu alueen maankäytön järjestämiseksi ja huomata sen olevan hyvin lähellä ratkaisua, johon päädyin tekemässäni ensimmäisessä maankäyttöluonnoksessa.

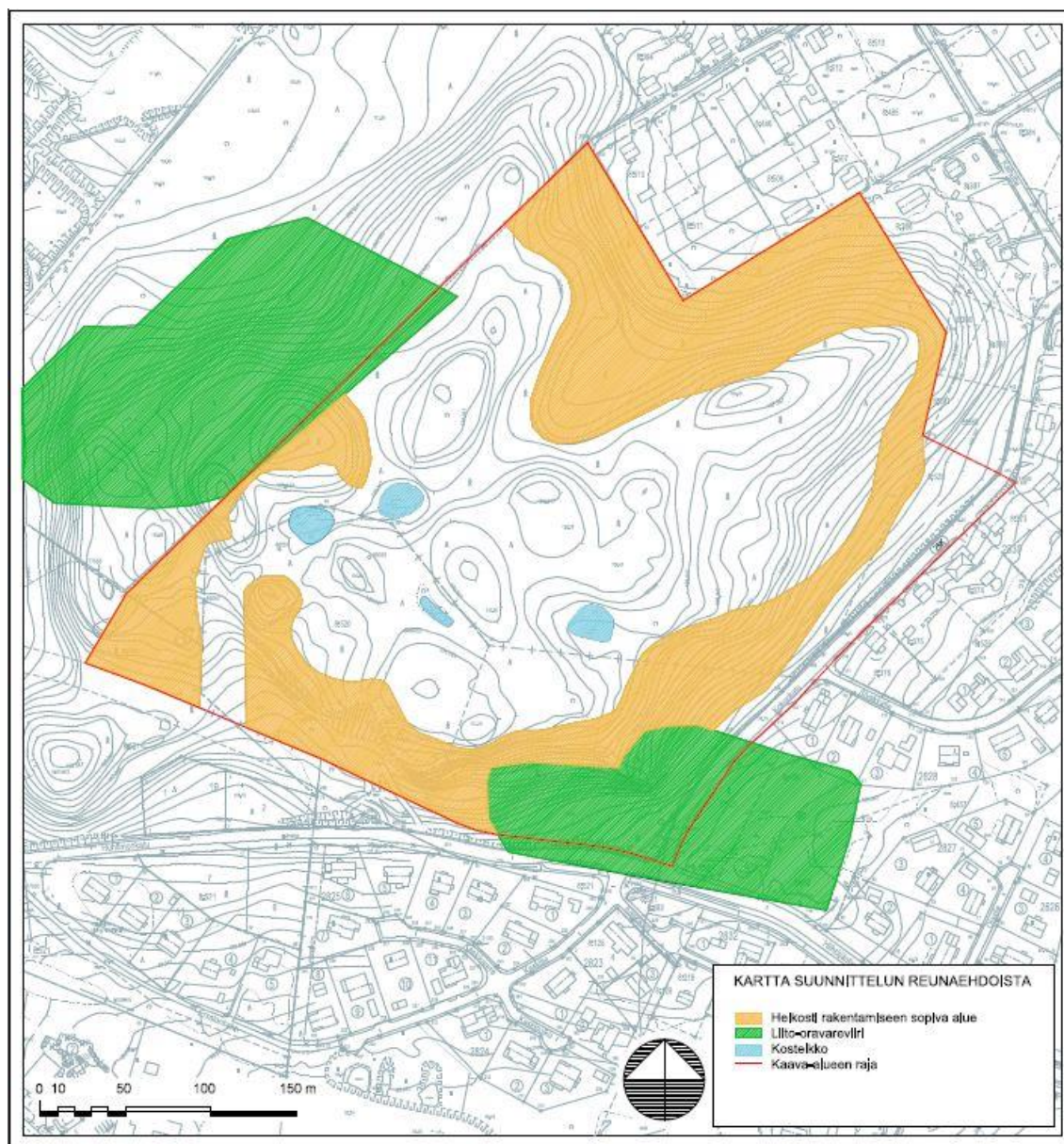
Seuraavaksi Riihimäen kaupunki laatii asemakaavaehdotuksen, joka asetetaan nähtäville kesän 2016 aikana. Ilman merkittäviä muutoksia asemakaavaehdotus tulee siirtymään kesän lopulla kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Ellei hyväksymispäätöksestä valiteta hallinto-oikeuteen seuraavan 30 päivän kuluessa, saa kaava lainvoiman ja alueen toteuttaminen voidaan käynnistää.

## Lähteet

- 1 Maankäytön suunnittelujärjestelmä. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma](http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma)> Luettu 4.7.2015
- 2 Maankäytön suunnittelun ohjaus. 2015. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Maankayton\\_suunnittelun\\_ohjaus](http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus)> Luettu 4.7.2015
- 3 Yleiskaavan sisältö ja esitystavat. 2006 Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 – sarjan opas 13. Ympäristöministeriö. <<http://www.ym.fi/download/noname/%7B5B7CCAD1-D27A-4C86-8369-9E18F8ADF862%7D/32259>> Luettu 6.7.2015
- 4 Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. 2008. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <<http://www.ymparisto.fi/download/no-name/%7BA2516D1A-DF52-4E0B-A00C-E2DDC51EF440%7D/59386>> Luettu 6.7.2015
- 5 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <<http://www.ymparisto.fi/vat>> Luettu 4.3.2015
- 6 Maakuntakaavoitus. 2013. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus](http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus)> Luettu 4.3.2015
- 7 Maakuntakaavoitus. 2015. Verkkodokumentti. Pirkanmaan liitto. <<http://www.pirkanmaa.fi/maakuntakaavoitus>> Luettu 4.3.2015
- 8 Yleiskaava sovittaa yhteen ja ohjaa asemakaavojen laatimista. 2015. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoitus](http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoitus)> Luettu 15.3.2015
- 9 Kaavoituskatsaus 2015. 2015. Verkkodokumentti. Riihimäen kaupunki. <[http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/Kaavoituskatsaus2015\\_nettiluu.pdf](http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/Kaavoituskatsaus2015_nettiluu.pdf)> Luettu 13.8.2015
- 10 Huhtimonmäki Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. 2015. Verkkodokumentti. Riihimäen kaupunki. <<http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/06/Huhtimonmaki-OAS-2015-06-28.pdf>> Luettu 20.8.2015

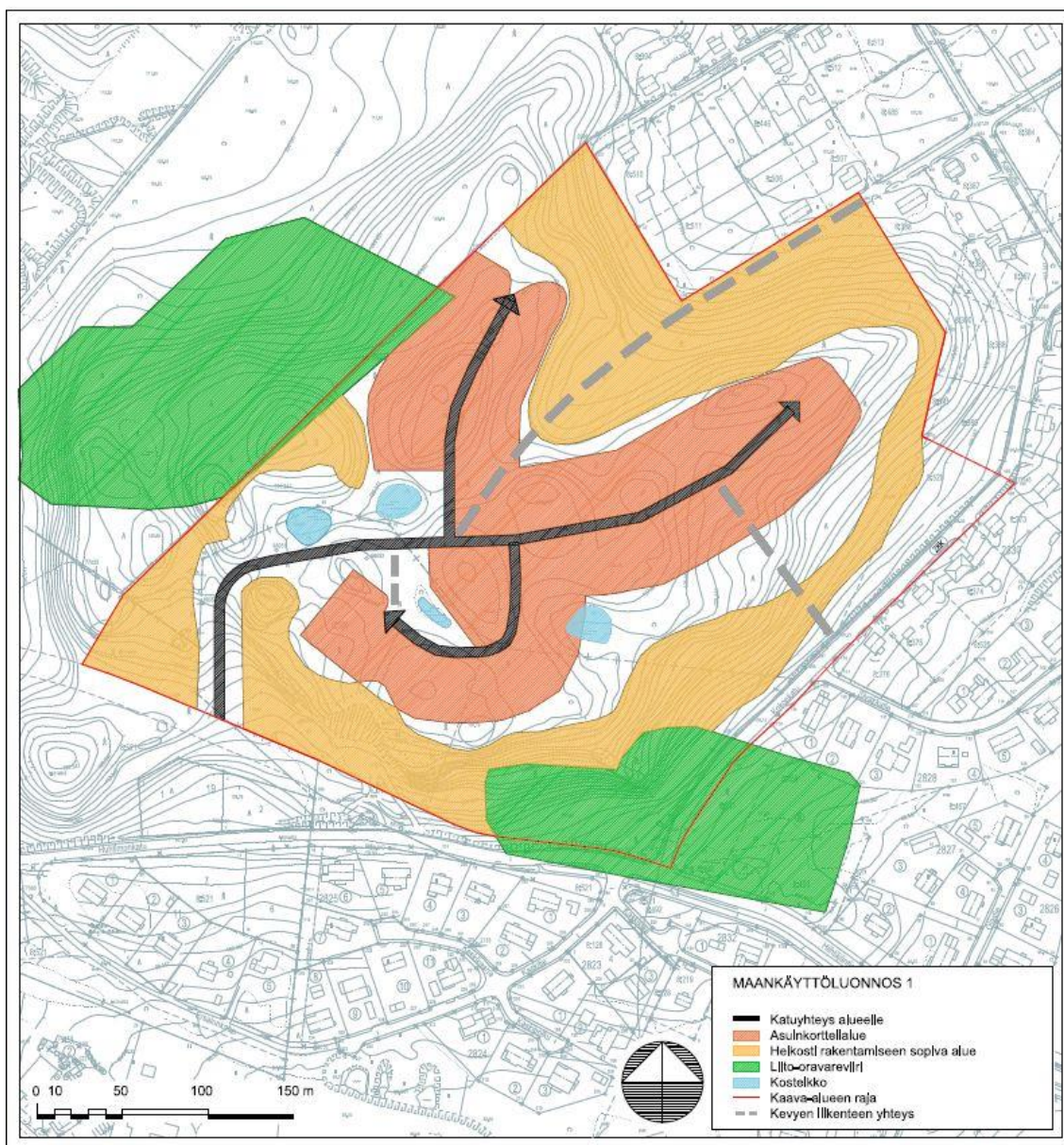
- 11 Maakuntakaava 2006. 2015. Verkkodokumentti. Hämeen liitto.  
<<http://www.hameenliitto.fi/fi/maakuntakaava-2006>> Luettu 16.8.2015
- 12 Kanta-Hämeen 1. vaihemaakuntakaava. 2015. Verkkodokumentti. Hämeen liitto. <<http://www.hameenliitto.fi/fi/1.vaihemaakuntakaava>> Luettu 16.8.2015
- 13 Kanta-Hämeen 2. vaihemaakuntakaava. 2015. Verkkodokumentti. Hämeen liitto. <<http://www.hameenliitto.fi/fi/2.vaihemaakuntakaava>> Luettu 17.8.2015
- 14 Maakuntakaava 2040. 2015. Verkkodokumentti. Hämeen liitto.  
<<http://www.hameenliitto.fi/fi/maakuntakaava2040>> 18.8.2015
- 15 Yleiskaava 2010. 2015. Verkkodokumentti. Riihimäen kaupunki.  
<<http://www.riihimaki.fi/palvelut/asuminen-ja-rakentaminen/kaavoitus/yleiskaavoitus/yleiskaava-2010/>> Luettu 20.8.2016
- 16 Yleiskaava 2035. 2015. Verkkodokumentti. Riihimäen kaupunki.  
<<http://www.riihimaki.fi/palvelut/asuminen-ja-rakentaminen/kaavoitus/yleiskaavoitus/yleiskaava-2035/>> Luettu 20.8.2015
- 17 Asemakaavamuutoksen selostus, joka koskee 10.11.2015 päivättyä asemakaavakarttaa. 2015. Verkkodokumentti. Riihimäen kaupunki.  
<[http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/06/Huhtimonmaki\\_selostus-liitteineen\\_2015-11-10.pdf](http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/06/Huhtimonmaki_selostus-liitteineen_2015-11-10.pdf)> Luettu 9.9.2015
- 18 Tuokko, Piia. 2006. Parkanon Mäkiiviinikan asemakaava-alueen kunnallistekniikan yleissuunnitelma ja kustannusarvio. Verkkodokumentti. Ympäristösuunnittelija.  
<[http://www.ymparistosuunnittelija.fi/upl/website/kuvat/Makiviinikanasemakaava\\_alueenkunnallistekniikka.pdf](http://www.ymparistosuunnittelija.fi/upl/website/kuvat/Makiviinikanasemakaava_alueenkunnallistekniikka.pdf)> Luettu 10.9.2015
- 19 E1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2002. Verkkodokumentti. Finlex.  
<[http://www.finlex.fi/data/normit/37126-E1\\_2011-fi.pdf](http://www.finlex.fi/data/normit/37126-E1_2011-fi.pdf)>

## Kartta suunnittelun reunaehdoista

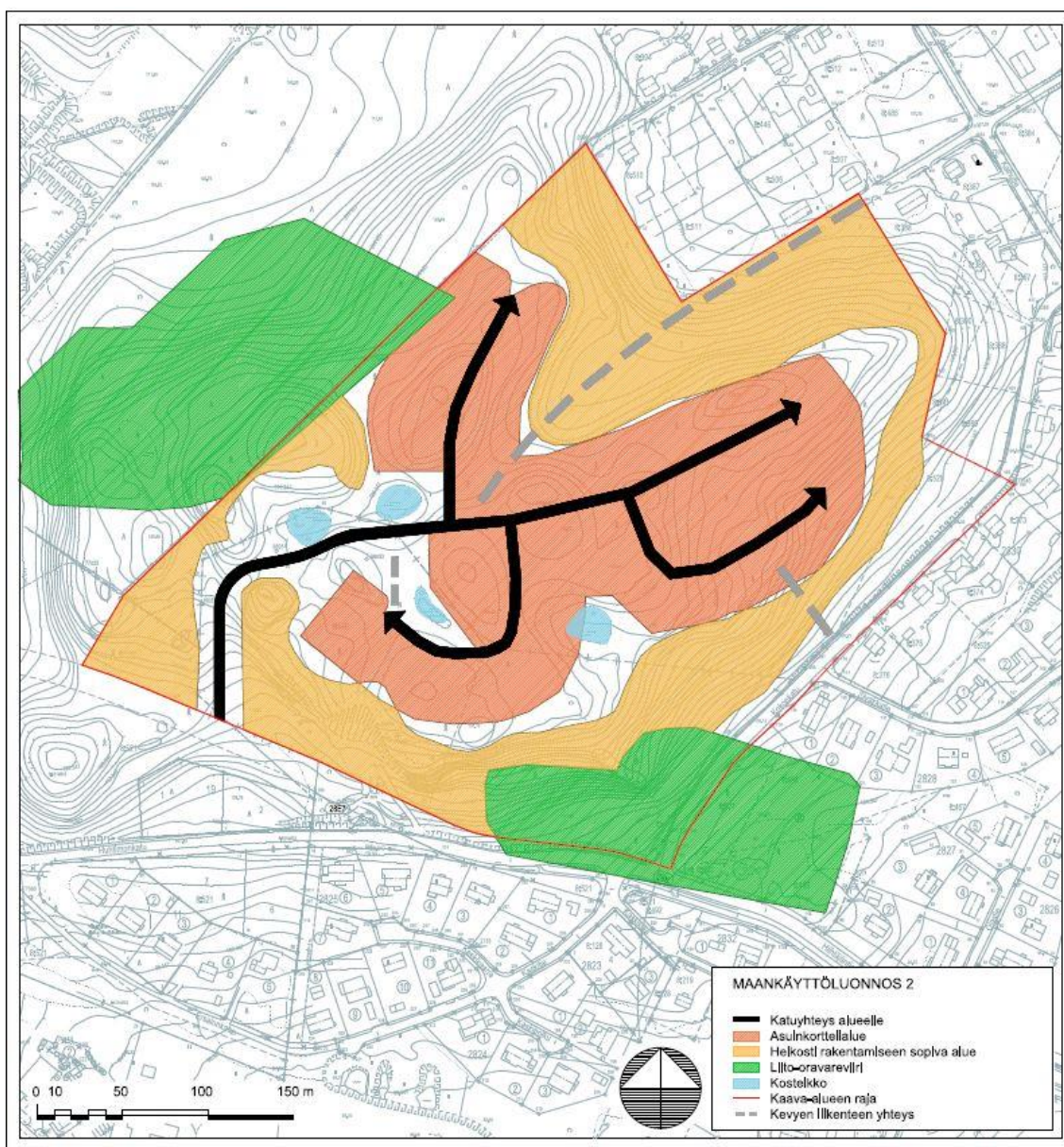




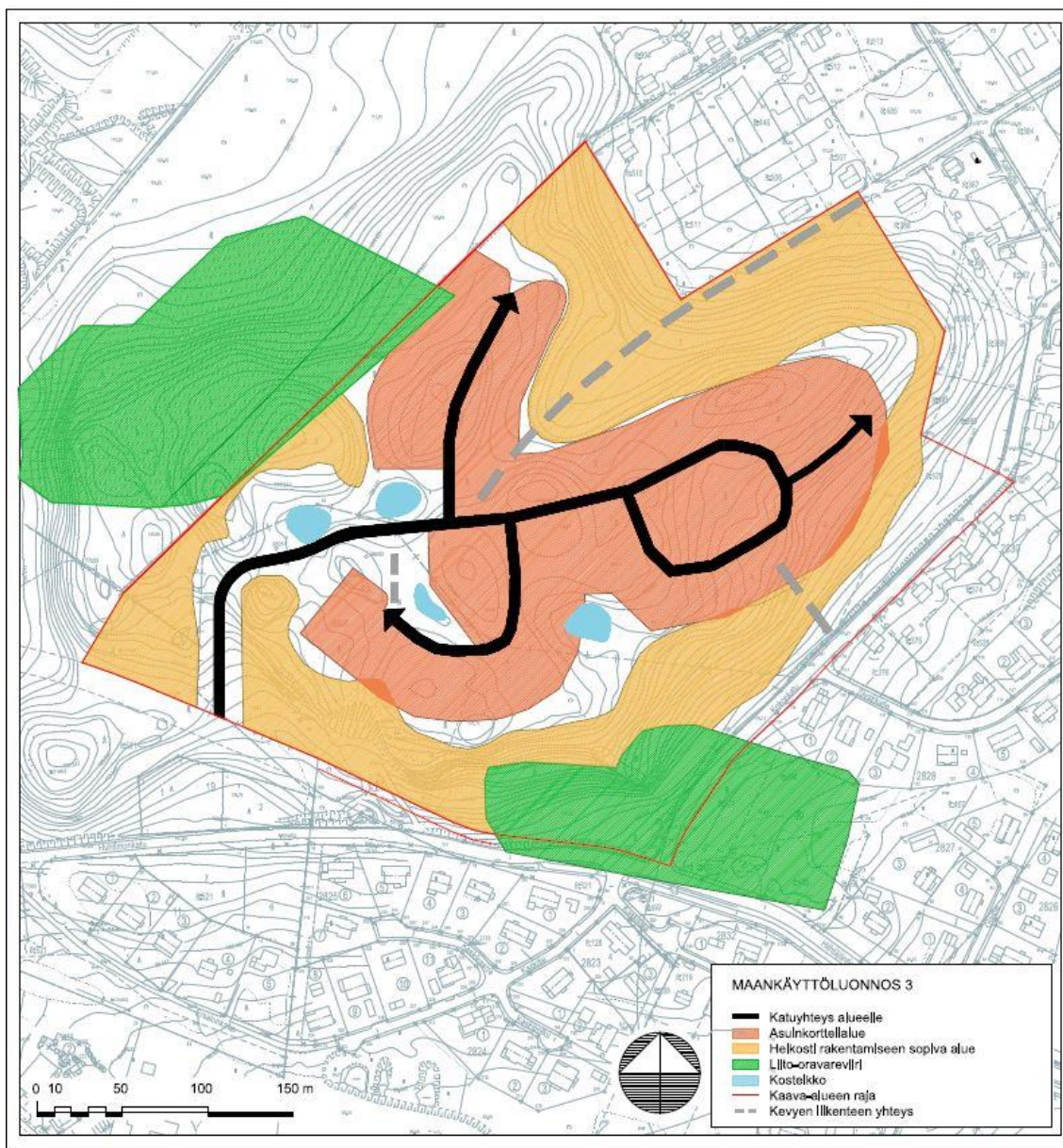
## Maankäyttöluonnos 1





**Maankäyttöluonnos 2**



**Maankäyttöluonnos 3**



Asemakaavaluonnos

